

Oracle® Switch ES2-72 および Oracle  
Switch ES2-64 設置ガイド

ORACLE®

Part No: E63232-01  
2015 年 4 月



## Part No: E63232-01

Copyright © 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクルまでご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

このソフトウェアまたはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアまたはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション(人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む)への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する場合、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性(redundancy)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアまたはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したこと起因して損害が発生しても、Oracle Corporationおよびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

OracleおよびJavaはオラクル およびその関連会社の登録商標です。その他の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

Intel, Intel Xeonは、Intel Corporationの商標または登録商標です。すべてのSPARCの商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD, Opteron, AMDロゴ, AMD Opteronロゴは、Advanced Micro Devices, Inc.の商標または登録商標です。UNIXは、The Open Groupの登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。適用されるお客様とOracle Corporationとの間の契約に別段の定めがある場合を除いて、Oracle Corporationおよびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。適用されるお客様とOracle Corporationとの間の契約に定めがある場合を除いて、Oracle Corporationおよびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

### ドキュメントのアクセシビリティについて

オラクルのアクセシビリティについての詳細情報は、Oracle Accessibility ProgramのWeb サイト(<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>)を参照してください。

### Oracle Supportへのアクセス

サポートをご契約のお客様には、My Oracle Supportを通して電子支援サービスを提供しています。詳細情報は(<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>)か、聴覚に障害のあるお客様は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>)を参照してください。



# 目次

---

このドキュメントの使用方法 .....	7
製品ドキュメントライブラリ .....	7
フィードバック .....	7
<b>設置について</b> .....	9
設置タスクの概要 .....	9
ケーブル接続 (Oracle Switch ES2-72) .....	10
ケーブル接続 (Oracle Switch ES2-64) .....	11
電源装置とファン .....	12
空気の再循環による過熱 .....	14
<b>仕様の確認</b> .....	15
物理仕様 .....	15
電気仕様 .....	16
環境仕様 .....	16
<b>ケーブル配線について</b> .....	19
管理および電源のケーブル配線について .....	19
管理接続の概要 .....	20
NET MGT ポート .....	20
SER MGT ポート .....	21
電源コード仕様 .....	22
データケーブル配線について .....	24
QSFP+ データケーブルの概要 .....	24
10GBASE-T データケーブルの概要 .....	25
データケーブルに関する注意事項 .....	25
データケーブルのガイドライン .....	27
<b>設置の準備</b> .....	29
ESD に関する注意事項 .....	29

---

設置に必要な工具 .....	30
▼ メインスイッチキットの内容を確認する .....	30
▼ ケーブルを配線する .....	34
<b>スイッチの設置</b> .....	<b>37</b>
▼ スwitchをラックに設置する .....	37
▼ 電源コードを接続する .....	42
▼ 管理ケーブルを接続する .....	44
▼ データケーブルを接続する .....	44
▼ スwitchの電源を投入する .....	48
<b>用語集</b> .....	<b>51</b>
<b>索引</b> .....	<b>55</b>

## このドキュメントの使用方法

---

- **概要** – Oracle Switch ES2-72 および Oracle Switch ES2-64 (スイッチ) を設置して電源を投入する方法について説明します。
- **対象読者** – 技術者、システム管理者、および認定サービスプロバイダ
- **前提知識** – ハードウェアのトラブルシューティングや交換に関する豊富な経験

## 製品ドキュメントライブラリ

この製品および関連製品のドキュメントとリソースは [http://www.oracle.com/goto/es2-72\\_es2-64/docs](http://www.oracle.com/goto/es2-72_es2-64/docs) で入手可能です。

## フィードバック

このドキュメントに関するフィードバックを <http://www.oracle.com/goto/docfeedback> からお寄せください。



## 設置について

---

これらのトピックでは、スイッチおよびその設置の概要について説明します。

- [9 ページの「設置タスクの概要」](#)
- [10 ページの「ケーブル接続 \(Oracle Switch ES2-72\)」](#)
- [11 ページの「ケーブル接続 \(Oracle Switch ES2-64\)」](#)
- [12 ページの「電源装置とファン」](#)

### 関連情報

- [「仕様の確認」](#)
- [「ケーブル配線について」](#)
- [「設置の準備」](#)
- [「スイッチの設置」](#)

## 設置タスクの概要

この表では、スイッチを設置するために実行すべきタスクの一覧を示します。

スイッチには各種のオプションがあり、これについては設置手順の中で説明します。

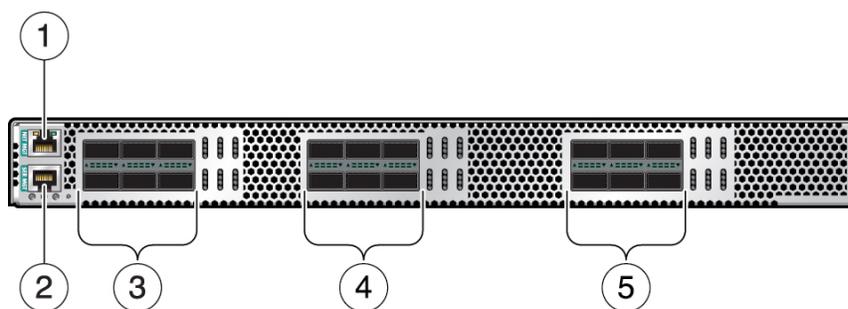
手順	説明	リンク
1.	フロントパネルと背面パネルについて	<a href="#">10 ページの「ケーブル接続 (Oracle Switch ES2-72)」</a> <a href="#">11 ページの「ケーブル接続 (Oracle Switch ES2-64)」</a> <a href="#">12 ページの「電源装置とファン」</a>
2.	仕様の確認	<a href="#">15 ページの「物理仕様」</a>

手順	説明	リンク
		<a href="#">16 ページの「電気仕様」</a>
		<a href="#">16 ページの「環境仕様」</a>
3.	ケーブル配線の要件について	<a href="#">「ケーブル配線について」</a>
4.	ESD と工具の要件について	<a href="#">29 ページの「ESD に関する注意事項」</a>
		<a href="#">30 ページの「設置に必要な工具」</a>
5.	部品のインベントリ確認	<a href="#">30 ページの「メインスイッチキットの内容を確認する」</a>
6.	データ、電源、および管理ケーブルの配線	<a href="#">34 ページの「ケーブルを配線する」</a>
7.	ラックへのスイッチの取り付け	<a href="#">37 ページの「スイッチをラックに設置する」</a>
8.	管理ケーブルの接続	<a href="#">44 ページの「管理ケーブルを接続する」</a>
9.	電源コードの接続	<a href="#">42 ページの「電源コードを接続する」</a>
10.	データケーブルの接続	<a href="#">44 ページの「データケーブルを接続する」</a>
11.	スイッチの電源投入	<a href="#">48 ページの「スイッチの電源を投入する」</a>

## 関連情報

- [20 ページの「管理接続の概要」](#)

## ケーブル接続 (Oracle Switch ES2-72)



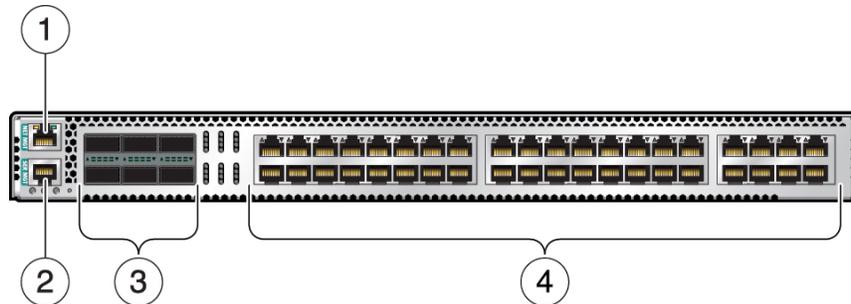
番号	説明	リンク
1	NET MGT ポート	<a href="#">20 ページの「NET MGT ポート」</a>
2	SER MGT ポート	<a href="#">21 ページの「SER MGT ポート」</a>

番号	説明	リンク
3	QSFP+ ポート 1 から 24	<a href="#">24 ページの「QSFP+ データケーブルの概要」</a>
3	QSFP+ ポート 25 から 48	<a href="#">24 ページの「QSFP+ データケーブルの概要」</a>
3	QSFP+ ポート 49 から 72	<a href="#">24 ページの「QSFP+ データケーブルの概要」</a>

### 関連情報

- [9 ページの「設置タスクの概要」](#)
- [11 ページの「ケーブル接続 \(Oracle Switch ES2-64\)」](#)
- [12 ページの「電源装置とファン」](#)
- [44 ページの「データケーブルを接続する」](#)

## ケーブル接続 (Oracle Switch ES2-64)



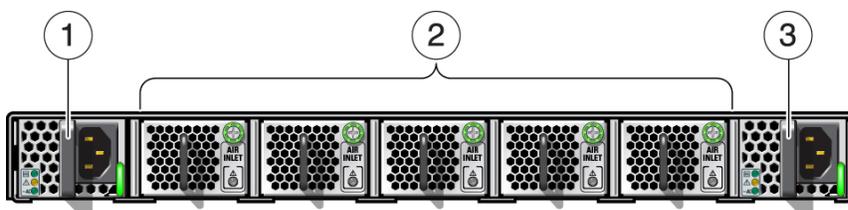
番号	説明	リンク
1	NET MGT ポート	<a href="#">20 ページの「NET MGT ポート」</a>
2	SER MGT ポート	<a href="#">21 ページの「SER MGT ポート」</a>
3	QSFP+ ポート 1 から 24	<a href="#">24 ページの「QSFP+ データケーブルの概要」</a>
4	10GBASE-T ポート 25 から 64	<a href="#">25 ページの「10GBASE-T データケーブルの概要」</a>

### 関連情報

- [9 ページの「設置タスクの概要」](#)

- 10 ページの「ケーブル接続 (Oracle Switch ES2-72)」
- 12 ページの「電源装置とファン」
- 44 ページの「データケーブルを接続する」

## 電源装置とファン



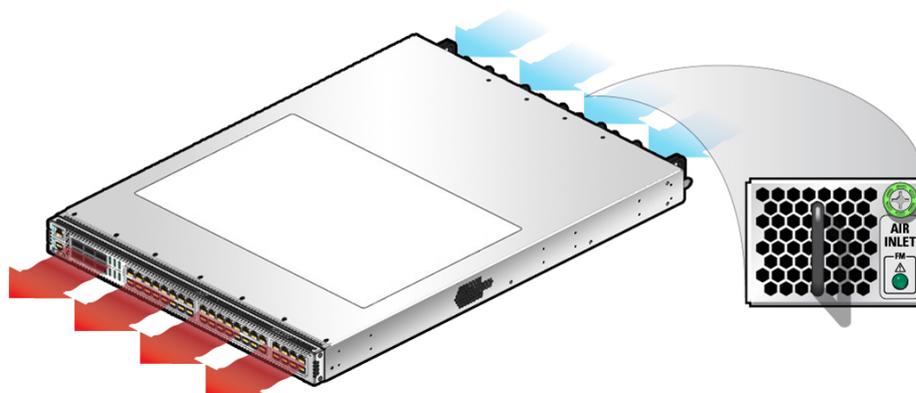
番号	説明	保守情報
1	電源装置 0	『スイッチのサービス』の、電源装置の保守
2	ファンモジュール 0 から 4	『スイッチのサービス』、ファンモジュールの保守
3	電源装置 1	『スイッチのサービス』の、電源装置の保守

電源装置には 2 つのオプションがあります。

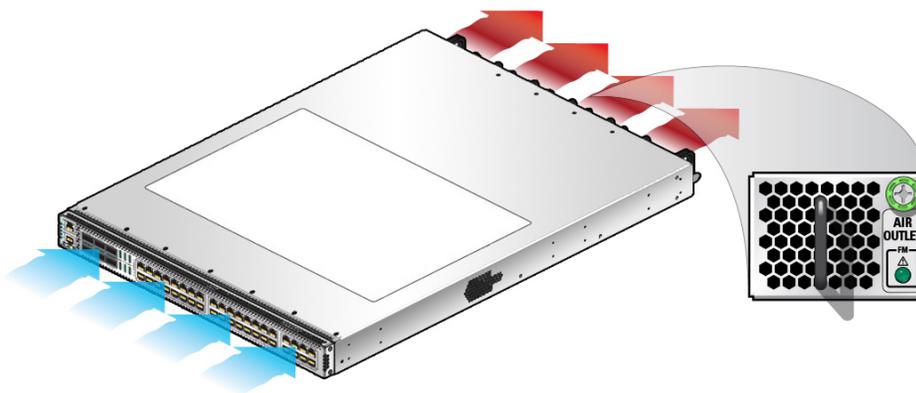
- AC
- DC

ファンには 2 つのオプションがあります。

- 逆方向ファン — 逆方向ファンには AIR INLET というラベルが付いています。熱せられた排気は、スイッチのケーブルコネクタ側から出ていきます。



- 順方向ファン — 順方向ファンには AIR OUTLET というラベルが付いています。熱せられた排気は、スイッチのファン側から出ていきます。



## 関連情報

- [9 ページの「設置タスクの概要」](#)
- [10 ページの「ケーブル接続 \(Oracle Switch ES2-72\)」](#)
- [11 ページの「ケーブル接続 \(Oracle Switch ES2-64\)」](#)
- [22 ページの「電源コード仕様」](#)
- [42 ページの「電源コードを接続する」](#)

## 空気の再循環による過熱



**注意** - スイッチで逆方向ファンを使用している場合、キャビネットの前面にラックレールを取り付けてスイッチをキャビネットに設置すると、過熱が発生する可能性があります。

この熱せられた空気の再循環を防ぐには、より長いラックユニット製品をスイッチのすぐ上または下に取り付けて、排気をキャビネットの背面から外へ導いてください。

### 関連情報

- [12 ページの「電源装置とファン」](#)
- [37 ページの「スイッチをラックに設置する」](#)

## 仕様の確認

---

これらのトピックでは、スイッチの仕様および要件について説明します。

- [15 ページの「物理仕様」](#)
- [16 ページの「電気仕様」](#)
- [16 ページの「環境仕様」](#)

### 関連情報

- [「設置について」](#)
- [「ケーブル配線について」](#)
- [「設置の準備」](#)
- [「スイッチの設置」](#)

## 物理仕様

説明	米国	メートル法
ラックユニット	1U	1U
高さ	1.77 インチ	4.5 cm
奥行き	23.7 インチ	60.3 cm
幅	17.2 インチ	43.8 cm
重量	28.6 ポンド	13 kg

### 関連情報

- [16 ページの「電気仕様」](#)

- [16 ページの「環境仕様」](#)

## 電気仕様

スイッチは、2 台の AC 電源装置付きまたは 2 台の DC 電源装置付きで注文できます。

AC 電源装置の仕様は次のとおりです。

説明	値	注
AC 電圧	100 - 120 VAC / 200 - 240 VAC	単相、50/60 Hz
AC 電流	5.5 A	入力当たり最大想定値
	9.0 A	入力当たり最大許容値

DC 電源装置の仕様は次のとおりです。

説明	値	注
DC 電圧	-48 - -60 VDC	
DC 電流	10 A	入力当たり最大想定値
	19 A	入力当たり最大許容値

### 関連情報

- [15 ページの「物理仕様」](#)
- [16 ページの「環境仕様」](#)
- [22 ページの「電源コード仕様」](#)

## 環境仕様

このトピックの内容は次のとおりです。

- 通気の方法
- 温度、湿度、および高度の仕様

## ■ 音響仕様

表 1 通気の方向

ファンのタイプ	ファンのラベル	方向
順方向ファン	AIR OUTLET	空気はケーブルソケットからファンに流れます
逆方向ファン	AIR INLET	空気はファンからケーブルソケットに流れます

表 2 温度、湿度、および高度の仕様

説明	動作時	メートル法	非動作時	メートル法
	米国		米国	
温度	59 - 89.6°F	15 - 32°C	-40 - 158°F	-40 - 70°C
湿度	10 - 90% 結露なし	10 - 90% 結露なし		
相対湿度	20 - 80% 結露なし、最大湿球温度 80°F	20 - 80% 結露なし、最大湿球温度 27°C	5 - 95% 結露なし	5 - 95% 結露なし
高度	最高 10,006 フィート (77°F) 2,953 フィート (89.6°F)  最大周囲温度は、2952 フィートを超えると 984 フィート上がるごとに 1.8°F 下がります。	最高 3050 m (25°C)、 900 m (32°C)、最大周囲温度は、900 m を超えると 300 m 上がるごとに 1°C 下がります。	0 - 39370 フィート	12000 m

表 3 Oracle Switch ES2-64 の音響ノイズ放射に関する宣言

説明	INLET ファン搭載	OUTLET ファン搭載
アイドル時音響出力 (LWAd)	7.4 B	7.2 B
動作時音響出力 (LWAd)	7.4 B	7.2 B

表 4 Oracle Switch ES2-72 の音響ノイズ放射に関する宣言

説明	INLET ファン搭載	OUTLET ファン搭載
アイドル時音響出力 (LWAd)	7.5 B	7.5 B
動作時音響出力 (LWAd)	7.5 B	7.5 B

## 関連情報

- [15 ページの「物理仕様」](#)
- [16 ページの「電気仕様」](#)



## ケーブル配線について

---

これらのトピックでは、スイッチでサポートされているケーブルのタイプ、コネクタ、および取り扱いについて説明します。

- [19 ページの「管理および電源のケーブル配線について」](#)
- [24 ページの「データケーブル配線について」](#)

### 関連情報

- [「設置について」](#)
- [「仕様の確認」](#)
- [「設置の準備」](#)
- [「スイッチの設置」](#)

## 管理および電源のケーブル配線について

これらのトピックでは、管理および電源のケーブル配線について説明します。

- [20 ページの「管理接続の概要」](#)
- [20 ページの「NET MGT ポート」](#)
- [21 ページの「SER MGT ポート」](#)
- [22 ページの「電源コード仕様」](#)

### 関連情報

- [24 ページの「データケーブル配線について」](#)

## 管理接続の概要

スイッチは管理コンソールで管理されます。管理コンソールは、NET MGT ポートでの 10/100/1000 Ethernet 接続か、SER MGT ポートに接続されたシリアルデバイスです。

NET MGT 接続は、SP と通信するためのデフォルトの手段です。SP では DHCP クライアントが稼働しており、SP は DHCP サーバーを使用するために Ethernet ネットワークを必要とします。ブート時に DHCP サーバーから SP に IP アドレスを提供するには、サーバーに SP の MAC アドレスが構成されている必要があります。DHCP サーバーが使用できない場合は、SER MGT 接続が使用されます。

NET MGT 接続の方が SER MGT 接続よりも有利な点は、ネットワークのどこからでもゲートウェイを管理できることです。Ethernet ネットワーク内の各ハブまたはスイッチで、再増幅、フィルタリング、および処理が行われるため、ネットワーク管理の経路にケーブル長の制約はありません。どのネットワーク管理ケーブルも 100 m を超えないようにしてください。

SER MGT 接続には、シリアルデバイス管理コンソールへのシリアル接続が必要です。シリアルデバイス管理コンソールは、シリアル端末、端末サーバー、または、システムまたはノートパソコンで動作しているシリアル接続です。

管理ネットワーク上に使用可能な DHCP サーバーがない場合は、SER MGT ポートを使用して NET MGT ポートを構成する必要があります。シリアル信号の性質上、10 m より長いシリアル管理ケーブルでは信頼性を確保できません。

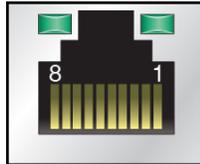
### 関連情報

- [20 ページの「NET MGT ポート」](#)
- [21 ページの「SER MGT ポート」](#)

## NET MGT ポート

NET MGT ポートは、SP 上で稼働している SEFOS および Oracle ILOM CLI および Web インタフェースへのアクセスを提供する 1GBASE-T Ethernet RJ-45 コネクタです。このポートは、スイッチのフロントパネルの左上隅にあります。[10 ページの「ケーブル接続 \(Oracle Switch ES2-72\)」](#)または [11 ページの「ケーブル接続 \(Oracle Switch ES2-64\)」](#)を参照してください。

次の図と表に、NET MGT ポートのピン配列を示します。



ピン	信号
1	送信データ + (TXD+)
2	送信データ - (TXD-)
3	受信データ + (RXD+)
4	未使用
5	未使用
6	受信データ - (RXD-)
7	未使用
8	未使用

## 関連情報

- [20 ページの「管理接続の概要」](#)
- [21 ページの「SER MGT ポート」](#)
- [11 ページの「ケーブル接続 \(Oracle Switch ES2-64\)」](#)
- [44 ページの「データケーブルを接続する」](#)

## SER MGT ポート

SER MGT ポートは、SP 上で稼働している SEFOS および Oracle ILOM CLI インタフェースへの RS-232 アクセスを提供する RJ-45 コネクタです。このポートは、スイッチのフロントパネルの左下隅にあります。[10 ページの「ケーブル接続 \(Oracle Switch ES2-72\)」](#)または[11 ページの「ケーブル接続 \(Oracle Switch ES2-64\)」](#)を参照してください。

シリアルデバイスには次のパラメータを構成する必要があります。

- 9600 ボー (デフォルト。最大 115200 までの任意の標準速度に設定できます)

- 8N1 — データビット 8、パリティなし、ストップビット 1
- ソフトウェアフロー制御 (XON/XOFF) 無効

次の図と表に、SER MGT コネクタのピン配列を示します。



ピン	信号の説明
1	送信要求 (RTS)
2	データ端末レディー (DTR)
3	送信データ (TXD)
4	アース
5	アース
6	受信データ (RXD)
7	データセットレディー (DSR)
8	送信可 (CTS)

## 関連情報

- [20 ページの「管理接続の概要」](#)
- [20 ページの「NET MGT ポート」](#)
- [11 ページの「ケーブル接続 \(Oracle Switch ES2-64\)」](#)
- [44 ページの「データケーブルを接続する」](#)

## 電源コード仕様

電源装置は N+N 冗長構成になっています。冗長動作のためには、電力線電源が 2 つのコンセント (A および B) から供給される必要があります。

スイッチのアクセサリキットには、国または用途に固有の電源コードが 2 本含まれています。次の表に、使用可能な電源コードを示します。



**注意** - 電源ケーブルの設置と配線は、連邦政府、州、またはその地域の電気規則に準拠した方法で行なってください。

ケーブルのパーツ番号	説明
X311L-N (180-1097)	北米/アジア、IEC 320 C13 対 NEMA 5-15P - 15A/125V 2.5M 黒、RoHS:Y
X312E-N (180-1982)	中国、IEC 320 C13 対 GB 2099/GB 1002 - 10A/250V 2.0M、RoHS:Y
X312F-N (180-1999)	アルゼンチン、IEC 320 C13 対 IRAM 2073 - 10A/250V 2.0M 黒、RoHS:Y
X312G-N (180-1662)	韓国、IEC 320 C13 対 KSC 8305 - 15A/250V 2.0M 黒、RoHS:Y
X312L-N (180-1993)	ヨーロッパ大陸、IEC 320 C13 対 CEE 7/7 10A/250V 2.0M 黒、RoHS:Y
X314L-N (180-1994)	スイス、IEC 320 C13 対 SEV 1011 - 10A/250V 2.0M 黒、RoHS:Y
X317L-N (180-1997)	英国、IEC 320 C13 対 BS 1363 - 10A/250V 2.0M 黒、RoHS:Y
X320A-N	北米/アジア、2.5m、6-15P、10A、C13
X332A-N (180-2121)	台湾、IEC 320 C13 対 NEMA 5-15P - 10A/125V 2.5M 黒、RoHS:Y
X332T-N	国際、4.0m、IEC309-IP44、10A、C13
X333A-25-10-BR-N	ブラジル、2.5m、NBR14136、10A、C13
X333A-25-10-IL-N	イスラエル、2.5m、SI-32、10A、C13
X333A-25-10-IN-N	インド、2.5m、IS1293、10A、C13
X333A-25-10-ZA-N	南アフリカ、2.5m、SANS164、10A、C13
X333A-25-15-JP-N	日本、2.5m、PSE 5-15、15A、C13
X333A-25-15-TW-N	台湾、2.5M、CNS10917、15A、C13
X333F-25-15-JP-N	日本、2.5m、PSE 6-15、15A、C13
X333V-20-15-C14-N	ラックジャンパーケーブル、ストレート、2.0m、C14、15A、C13
X333V-30-15-C14-N	ラックジャンパーケーブル、ストレート、3.0m、C14、15A、C13
X340L-N	北米/アジア、4.0m、L6-20P、15A、C13
X383L-N (180-1995)	デンマーク、IEC 320 C13 対 Asfnit 107 - 10A/250V 2.0M 黒、RoHS:Y
X384L-N (180-1996)	イタリア、IEC 320 C13 対 CEI 23-16/VII - 10A/250V 2.0M 黒、RoHS:Y
X386L-N (180-1998)	オーストラリア、IEC 320 C13 対 AS 3112 - 10A/250V 2.0M 黒、RoHS:Y
X9237-1-A-N	ジャンパー、1.0m、C13、13A、C14
X9238-1-A-N	ジャンパー、2.5m、C13、13A、C14
XSR-JUMP-1MC13-N	ジャンパーケーブル、SR2、1.0m、C13、13A、C14RA、数量 1
XSR-JUMP-2MC13-N	ジャンパーケーブル、SR2、2.0m、C13、13A、C14RA、数量 1

## 関連情報

- [20 ページの「管理接続の概要」](#)

- [20 ページの「NET MGT ポート」](#)
- [21 ページの「SER MGT ポート」](#)
- [16 ページの「電気仕様」](#)
- [42 ページの「電源コードを接続する」](#)

## データケーブル配線について

これらのトピックでは、データケーブル配線について説明します。

- [24 ページの「QSFP+ データケーブルの概要」](#)
- [25 ページの「10GBASE-T データケーブルの概要」](#)
- [25 ページの「データケーブルに関する注意事項」](#)
- [27 ページの「データケーブルのガイドライン」](#)

### 関連情報

- [19 ページの「管理および電源のケーブル配線について」](#)

## QSFP+ データケーブルの概要

スイッチの QSFP+ ポートは、次のタイプのケーブルをサポートします。

- 10G バイト/1G バイトのデュアルスピードファイバ (最大 300m)
- 10G ビット/秒直接接続銅線 (最大 5m)

受動銅線データケーブルは単一部分から成るユニットです。ケーブルとコネクタは一体として組み立てられています。

能動ファイバ QSFP+ データケーブルは 3 つの部分から成るユニットで、ケーブルと光トランシーバは別々のコンポーネントです。このタイプのケーブルは、接続する前に組み立てる必要があります。

### 関連情報

- [25 ページの「10GBASE-T データケーブルの概要」](#)

- [25 ページの「データケーブルに関する注意事項」](#)
- [27 ページの「データケーブルのガイドライン」](#)
- [44 ページの「データケーブルを接続する」](#)

## 10GBASE-T データケーブルの概要

銅線ツイストペアケーブル上で 10G ビット/秒伝送を実現するために、ホストポートの変調には最大 500 MHz までの周波数が使用されます。この変調では、500 MHz までの外部ノイズと内部ノイズを両方とも抑制する必要があります。

スイッチの 10GBASE-T ポートは、次のタイプの銅線ツイストペアケーブルをサポートします。

- カテゴリ 7、シールド付き (100m)
- カテゴリ 6A、シールド付きおよびシールドなし (100m)
- カテゴリ 6、シールド付きおよびシールドなし (55m)
- カテゴリ 5e、シールド付きおよびシールドなし (55m)

### 関連情報

- [24 ページの「QSFP+ データケーブルの概要」](#)
- [25 ページの「データケーブルに関する注意事項」](#)
- [27 ページの「データケーブルのガイドライン」](#)
- [44 ページの「データケーブルを接続する」](#)

## データケーブルに関する注意事項



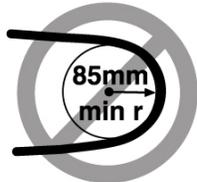
注意 - レーザートランシーバ付きのデータケーブルはクラス I である必要があります。



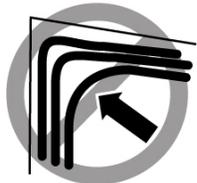
ケーブルやコネクタを踏まないでください。人の通る場所や転動荷重を避けてケーブル経路を計画してください。



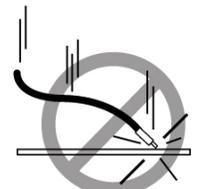
ケーブルを梱包箱や隙間から引っ張り出したり、曲がり角の周りで引っ張ったりしないでください。ケーブルをロールから繰り出しながら、曲がり角に沿って敷いてください。



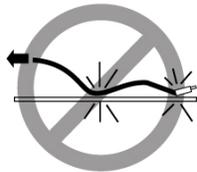
ケーブルを半径 85 mm (3.4 インチ) よりきつく曲げないでください。ケーブルの曲げはできるだけ緩やかにしてください。



ケーブルを狭い場所に詰め込まないでください。別のケーブル経路を使用してください。



ケーブルやコネクタをどのような高さからも落とさないでください。ケーブルはゆっくりと敷き、ケーブルコネクタは安定した面に置いてください。



ケーブルやコネクタをどのような面の上でも引きずらないでください。接続点の間を移動する場合はケーブル全体を運んでください。



ケーブルを押しつけてケーブルコネクタをソケットに無理に差し込まないでください。抜き差しの際は、コネクタだけに力がかかるようにしてください。

## 関連情報

- [24 ページの「QSFP+ データケーブルの概要」](#)
- [25 ページの「10GBASE-T データケーブルの概要」](#)
- [27 ページの「データケーブルのガイドライン」](#)
- [34 ページの「ケーブルを配線する」](#)

## データケーブルのガイドライン

データケーブルを正しく設置するには、次のことが必要です。

1. ケーブルの経路および必要な長さを計画します。  
[24 ページの「QSFP+ データケーブルの概要」](#)および [25 ページの「10GBASE-T データケーブルの概要」](#)を参照してください。
2. 光ケーブルの場合、ケーブル経路で曲げが半径 85 mm (3.4 インチ) より緩やかになるようにします。  
これよりも曲げがきつくなる場合は別の経路を探してください。
3. しっかりした点にケーブルを固定し、柔らかい面ファスナーで束ねます。
4. ケーブルが正しく支持された状態で張力が最小になるように、固定点と固定点の間のたるみを調節します。
5. ケーブルの経路を識別するためにケーブルの端にラベルを付けます。
6. 接続されていないケーブルコネクタは安定した面に置きます。

## 関連情報

- [24 ページの「QSFP+ データケーブルの概要」](#)
- [25 ページの「10GBASE-T データケーブルの概要」](#)
- [25 ページの「データケーブルに関する注意事項」](#)
- [34 ページの「ケーブルを配線する」](#)



## 設置の準備

---

これらのトピックでは、スイッチを設置する前の予備的な情報および完了しておくべき手順について説明します。

- [29 ページの「ESD に関する注意事項」](#)
- [30 ページの「設置に必要な工具」](#)
- [30 ページの「メインスイッチキットの内容を確認する」](#)
- [34 ページの「ケーブルを配線する」](#)

### 関連情報

- [「設置について」](#)
- [「仕様の確認」](#)
- [「ケーブル配線について」](#)
- [「スイッチの設置」](#)

## ESD に関する注意事項

スイッチには静電気防止用の接地リストストラップが付属しています。電子機器は、静電気により損傷する可能性があります。スイッチの設置または保守時には、接地された静電気防止リストストラップ、フットストラップ、または同様の安全器具を使用して、静電放電 (ESD) を防止します。



**注意** - 電子コンポーネントが静電気によって損傷すると、スイッチが永続的に使用できなくなるか、保守技術者による修復が必要になる可能性があります。電子コンポーネントを静電気による損傷から保護するには、静電気防止用マット、静電気防止袋、使い捨て静電気防止用マットなどの静電気防止面にコンポーネントを置いてください。スイッチコンポーネントを取り扱うときは、スイッチの金属面に接続された静電防止用の接地ストラップを着用してください。

## 関連情報

- [30 ページの「設置に必要な工具」](#)

## 設置に必要な工具

スイッチを設置するには、次の工具が必要です。

- プラスのねじ回し (Phillips の 2 番)
- ESD マットおよび接地ストラップ

さらに、スイッチを SER MGT ポートから管理する場合や、NET MGT ポートの構成を行う場合は、シリアルデバイス管理コンソールを用意する必要があります。シリアルデバイスには次のものがあります。

- ASCII 端末
- シリアルポートを備えたワークステーションまたはノートパソコン
- 端末サーバー
- 端末サーバーに接続されたパッチパネル

シリアルデバイスの動作には、シリアルケーブル、ヌルモデム、および適切なアダプタが必要です。

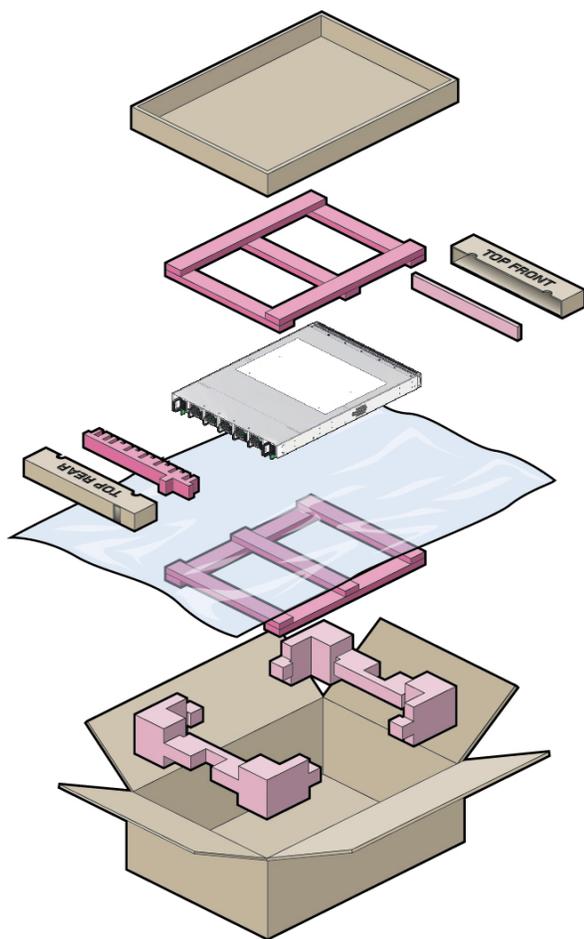
## 関連情報

- [29 ページの「ESD に関する注意事項」](#)

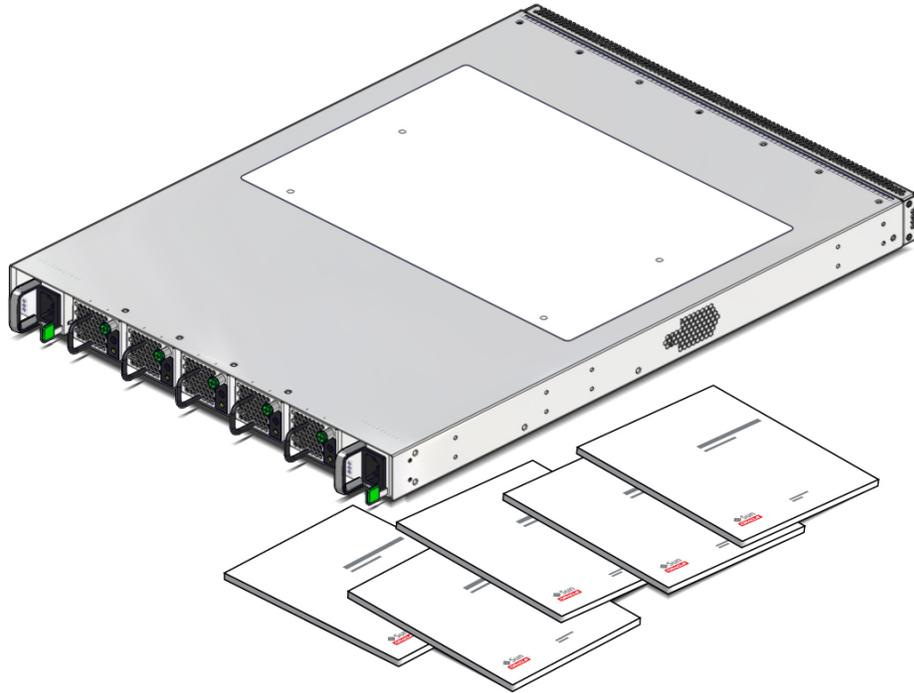
## ▼ メインスイッチキットの内容を確認する

1. この手順とともに実行する必要がある、前提条件およびその後の設置タスクを確認します。  
[9 ページの「設置タスクの概要」](#)を参照してください。
2. スイッチとラックマウントキットを慎重に梱包から取り出します。

スイッチを工場に返送しなければならない場合に備え、梱包材は捨てないでください。

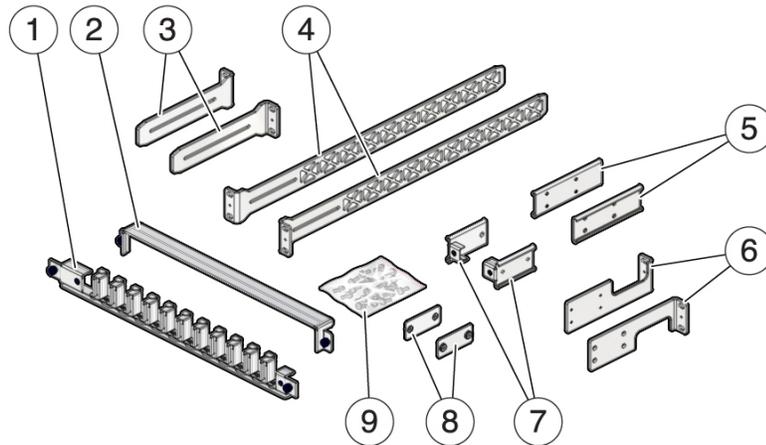


3. スイッチのキットに、電源装置とファンモジュールが取り付けられた 1 台のスイッチが入っていることを確認します。



4. 正しいファンおよび電源オプションが取り付けられていることを確認します。
  - ファンモジュールの通気の方向が正しいことを確認します (順方向または逆方向)。16 ページの「[環境仕様](#)」を参照してください。
  - 電源装置のタイプが正しいことを確認します (AC または DC)。16 ページの「[電気仕様](#)」を参照してください。

5. ラックレールキットがそろっていることを確認します。



番号	説明
1	ケーブル管理アセンブリ (CMA)
2	CMA カバー
3	短いレールブラケット (2 つ)
4	長いレールブラケット (2 つ)
5	前面マウントブラケット (2 つ)
6	背面マウントブラケット (2 つ)
7	CMA スライド (2 つ)
8	スライド取り付けプレート (2 つ)
9	各種のねじおよびケージナット: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ M3 x 6 mm ねじ (16 本)</li> <li>■ M6 x 12 mm ねじ (10 本)</li> <li>■ No. 10-32 x 1/2 インチねじ (10 本)</li> <li>■ No. 10-32 x 3/4 インチねじ (4 本)</li> <li>■ M4 x 10 mm ねじ (4 本)</li> <li>■ M6 x 16 mm (4 本)</li> <li>■ M6 ケージナット (6 個)</li> </ul>

6. データ、電源、および管理ケーブルを配線します。

[34 ページの「ケーブルを配線する」](#)を参照してください。

## 関連情報

- [34 ページの「ケーブルを配線する」](#)

## ▼ ケーブルを配線する

1. この手順とともに実行する必要がある、前提条件およびその後の設置タスクを確認します。  
[9 ページの「設置タスクの概要」](#)を参照してください。
2. データケーブルをキャビネットの前面と背面のどちらに配線する必要があるかを決定します。  
ケーブルを配線すべき場所は、スイッチのファンのタイプによって決まります。順方向および逆方向ファンについては、[12 ページの「電源装置とファン」](#)を参照してください。
  - スイッチに逆方向ファンが取り付けられている場合は、ケーブルをキャビネットの背面に配線するように計画します。
  - スイッチに順方向ファンが取り付けられている場合は、ケーブルをキャビネットの前面に配線するように計画します。
3. リモートホストで、データケーブルを適切なコネクタに接続します。
4. 注意事項とガイドラインに従い、ラックを通してデータケーブルを配線して束ねます。  
[25 ページの「データケーブルに関する注意事項」](#)および [27 ページの「データケーブルのガイドライン」](#)を参照してください。
5. スイッチを設置するラック内の場所まで、データケーブルを通します。
6. 管理ケーブルを適切な Ethernet ポートまたはシリアルデバイスに接続します。
7. ラックを通して管理ケーブルを配線し、データケーブルと一緒に束ねた方がよい場合はそのようにします。
8. スイッチを設置するラック内の場所まで、管理ケーブルを通します。
9. ラックで電力線電源がオフになっていることを確認します。

---

注記 - これが不可能な場合は、[ステップ 11](#)に進みます。

---

10. スイッチの電源コードのプラグを電力線電源コンセントに差し込みます。
11. ラックを通して電源コードを配線し、必要に応じて束ねます。
12. スイッチを設置するラック内の場所まで、電源コードを通します。
13. スイッチにレールを取り付けます。  
[37 ページの「スイッチをラックに設置する」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [30 ページの「メインスイッチキットの内容を確認する」](#)
- [25 ページの「データケーブルに関する注意事項」](#)
- [27 ページの「データケーブルのガイドライン」](#)



## スイッチの設置

---

これらのトピックでは、ラックへのスイッチの設置について説明します。

- [37 ページの「スイッチをラックに設置する」](#)
- [42 ページの「電源コードを接続する」](#)
- [44 ページの「データケーブルを接続する」](#)

### 関連情報

- [「設置について」](#)
- [「仕様の確認」](#)
- [「ケーブル配線について」](#)
- [「設置の準備」](#)

## ▼ スwitchをラックに設置する

---

注記 - スwitchの設置後にキャビネットのドアを閉じる必要がある場合、ケーブル管理アセンブリをキャビネットの前面に使用することはできません。

---

1. この手順とともに実行する必要がある、前提条件およびその後の設置タスクを確認します。  
[9 ページの「設置タスクの概要」](#)を参照してください。
2. CMA ブラケットを組み立てます。

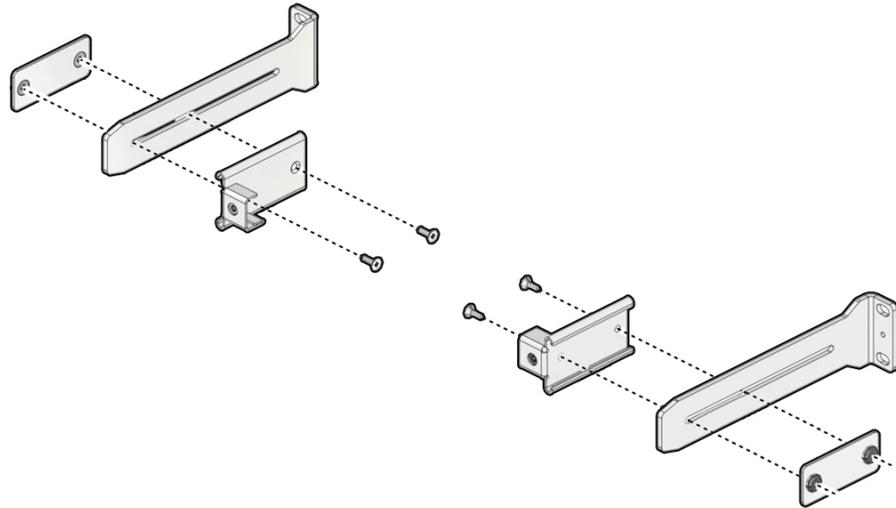
---

注記 - キャビネットのドアを閉じる必要がある場合に、スイッチをキャビネットの前面に設置するときは、この手順をスキップしてください。

---

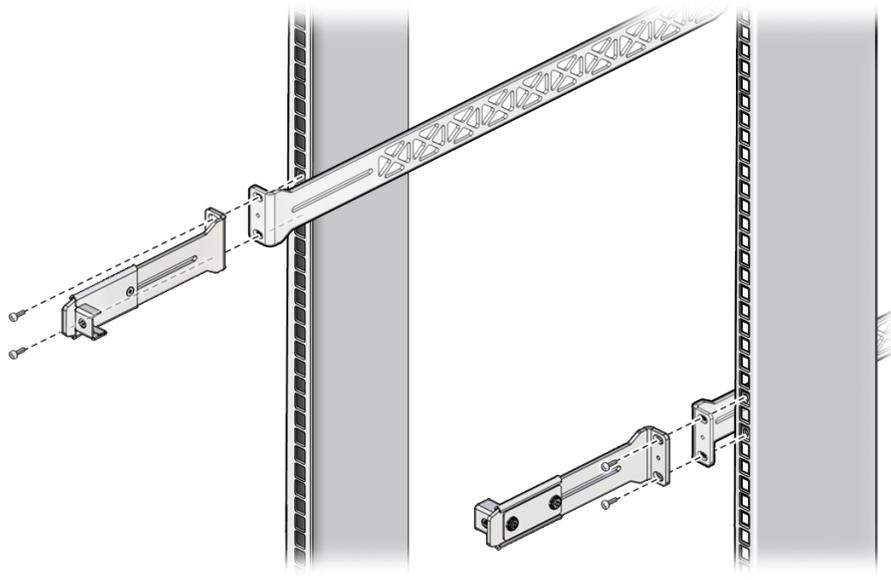
- a. ケーブル管理スライドを短いレールブラケットの上に置きます。

スライドのフランジとブラケットが相対する方向になるようにしてください。



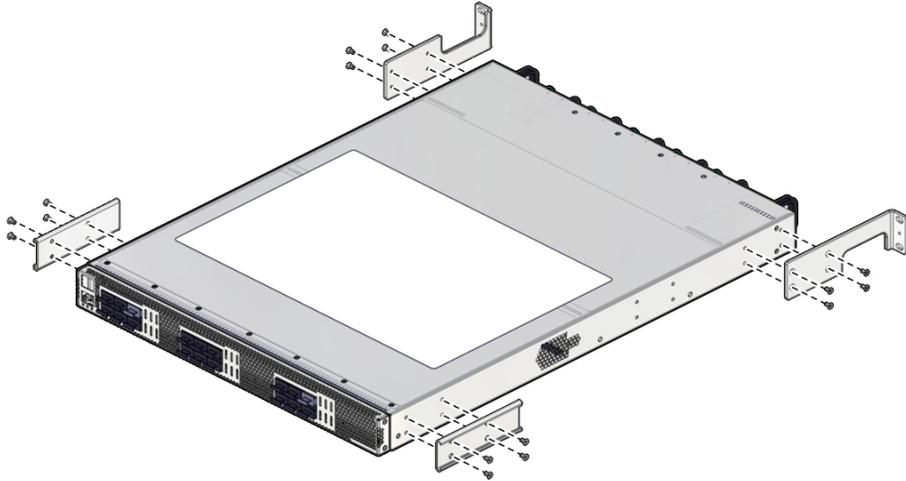
- b. プラスのねじ回し (Phillips の 2 番) と M4 x 10 mm の平頭ねじ 2 本を使用して、スライド取り付けプレートを CMA スライドおよび短いレールブラケットに固定します。
  - c. 同じ方法で 2 つ目のブラケットを組み立てます。
3. ラックまたはキャビネットのどこにラックマウントレールを取り付けるかを決定します。
- ラックまたはキャビネットの前面と背面のどちらに取り付けるかは、スイッチのファンのタイプによって決まります。閉じておくキャビネットにスイッチを設置する場合、この選択は特に重要です。
- 順方向および逆方向ファンについては、[12 ページの「電源装置とファン」](#)を参照してください。
- 順方向ファン — キャビネットの前面にラックマウントレールを取り付けます。
  - 逆方向ファン — キャビネットの背面にラックマウントレールを取り付けます。
4. ラックにラックマウントレールを取り付けます。
- a. 各種のねじおよびナットのパッケージから適切なねじを見つけます。

- ラックにねじ穴がある場合は、M6 x 12 mm または No. 10-32 x 1/2” のねじを使用します。
  - ラックにねじ穴がない場合は、M6 ねじと M6 ケージナットを使用します。
- b. ラックマウントレールを取り付けます。
- CMA を使用する場合は、CMA ブラケットと長いレールブラケットを取り付けます。

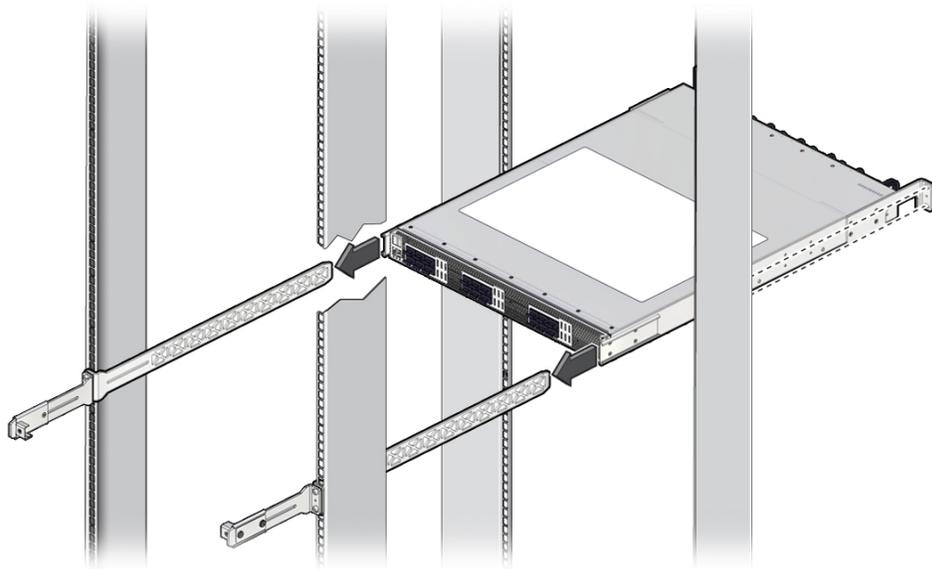


- CMA を使用しない場合は、長いレールブラケットだけを取り付けます。

5. M3 x 6 mm ねじを使用して、スライドとブラケットをスイッチの側面に固定します。



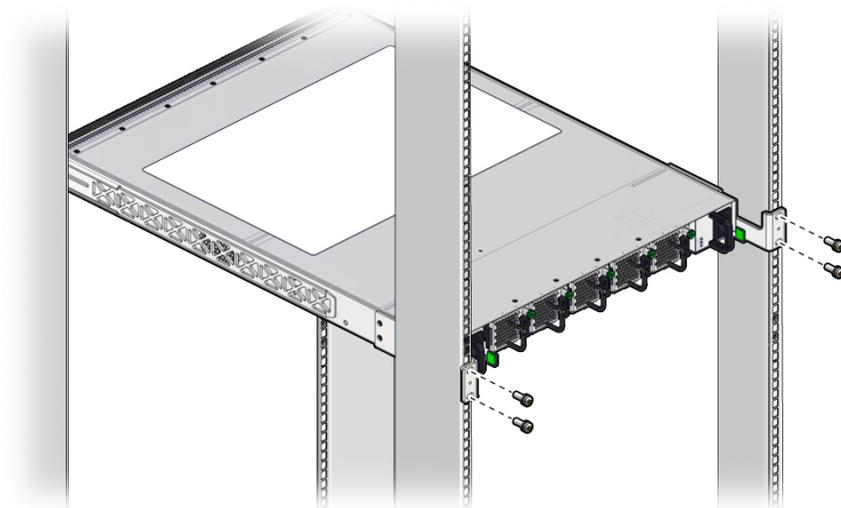
6. スイッチを長いレールブラケットの上にスライドさせます。



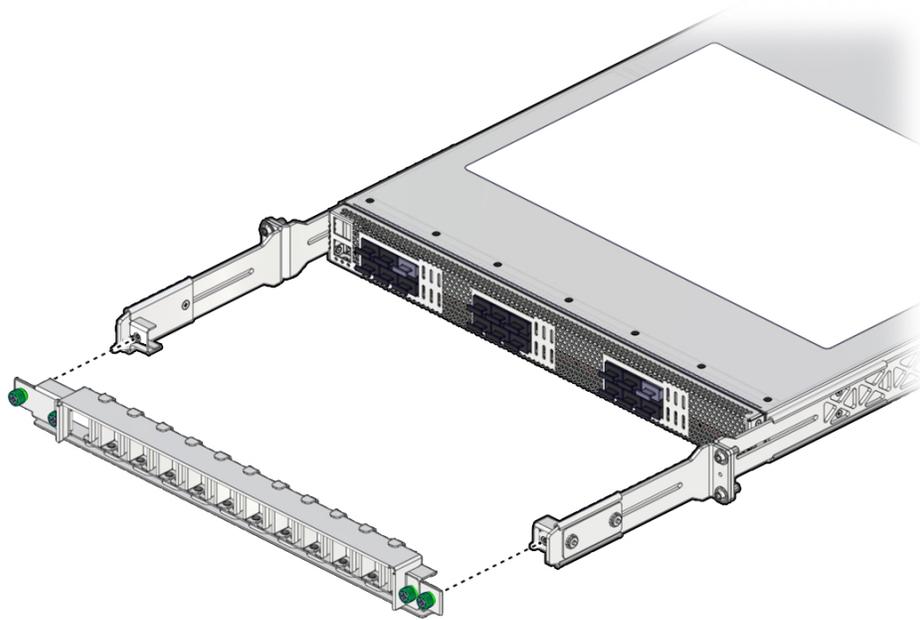
7. マウントブラケットをラックに固定します。

ラックに応じて M6x12 mm または No. 10-32/1/2” のねじを使用してください。

ラックにねじ穴がない場合は、M6 ケージナットをラックレールに取り付けます。



8. CMA を使用する場合は、外側の緑色のつまみねじを使用して、CMA ブラケットと CMA カバーを短いレールブラケットに取り付けます。



9. 電源コードをつなぎます。  
[42 ページの「電源コードを接続する」](#)を参照してください。

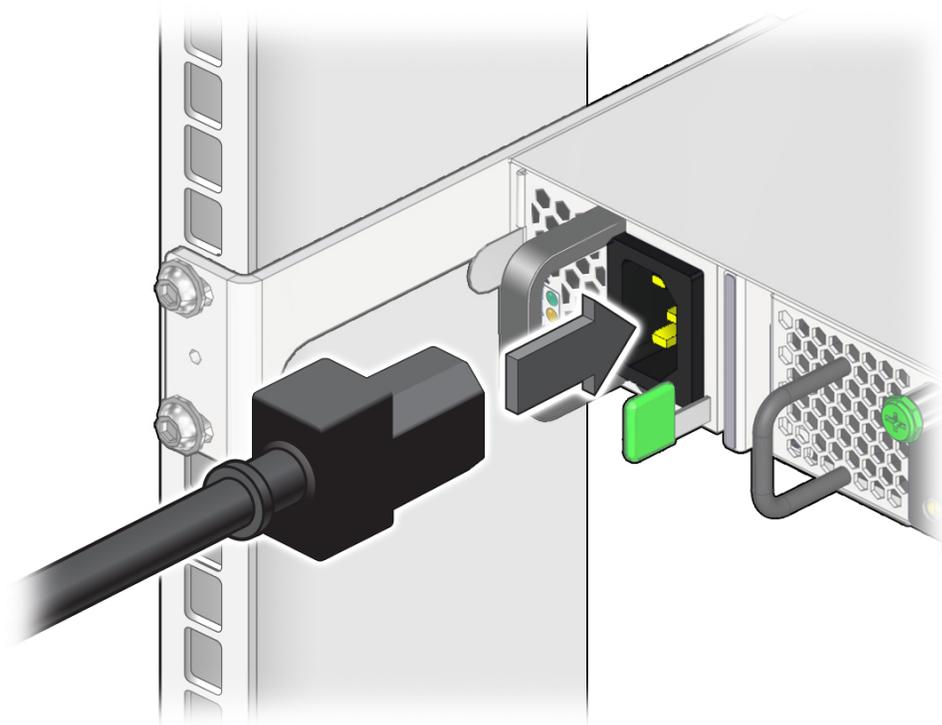
#### 関連情報

- [42 ページの「電源コードを接続する」](#)
- [44 ページの「データケーブルを接続する」](#)

## ▼ 電源コードを接続する

1. この手順とともに実行する必要がある、前提条件およびその後の設置タスクを確認します。  
[9 ページの「設置タスクの概要」](#)を参照してください。
2. 2 本の電源コードに電力が供給されていないことを確認します。

3. 電源コードを適切な電源装置に接続します。



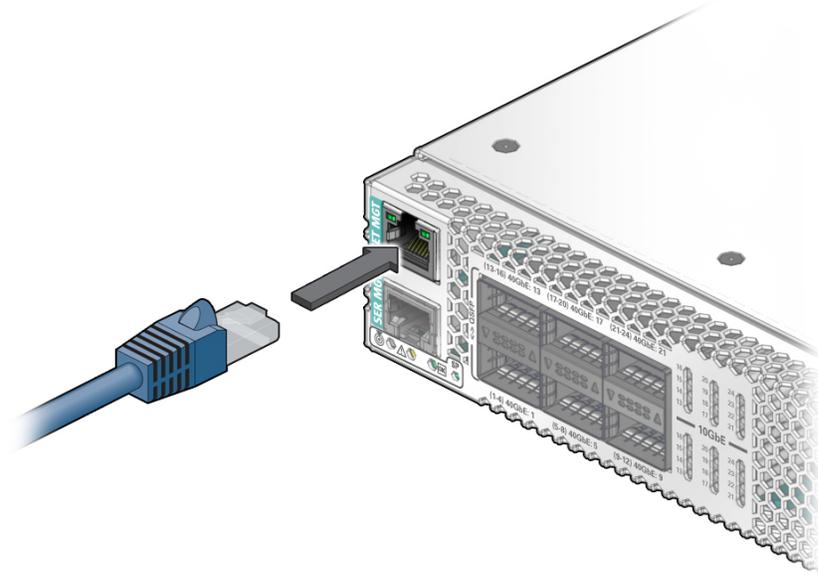
4. データケーブルと管理ケーブルをスイッチに接続します。  
44 ページの「データケーブルを接続する」を参照してください。

#### 関連情報

- 37 ページの「スイッチをラックに設置する」
- 44 ページの「データケーブルを接続する」
- 48 ページの「スイッチの電源を投入する」

## ▼ 管理ケーブルを接続する

1. NET MGT ポートとネットワークの間を RJ-45 ケーブルで接続します。



2. SER MGT ポートとノートパソコン、PC、または端末のシリアルポートの間を RJ-45 ケーブルで接続します。
3. データケーブルを接続します。  
[44 ページの「データケーブルを接続する」](#)を参照してください。

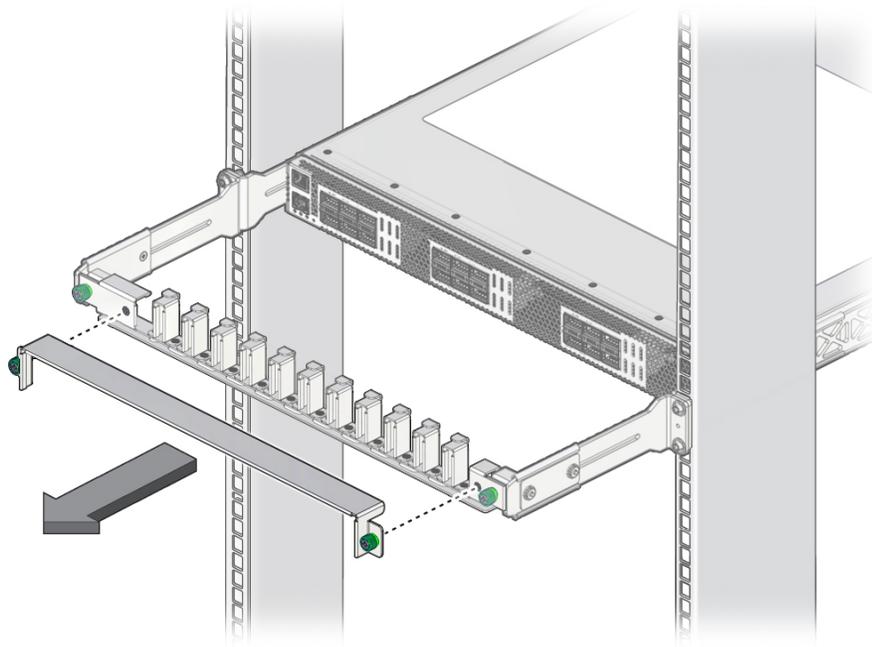
### 関連情報

- [20 ページの「NET MGT ポート」](#)
- [21 ページの「SER MGT ポート」](#)

## ▼ データケーブルを接続する

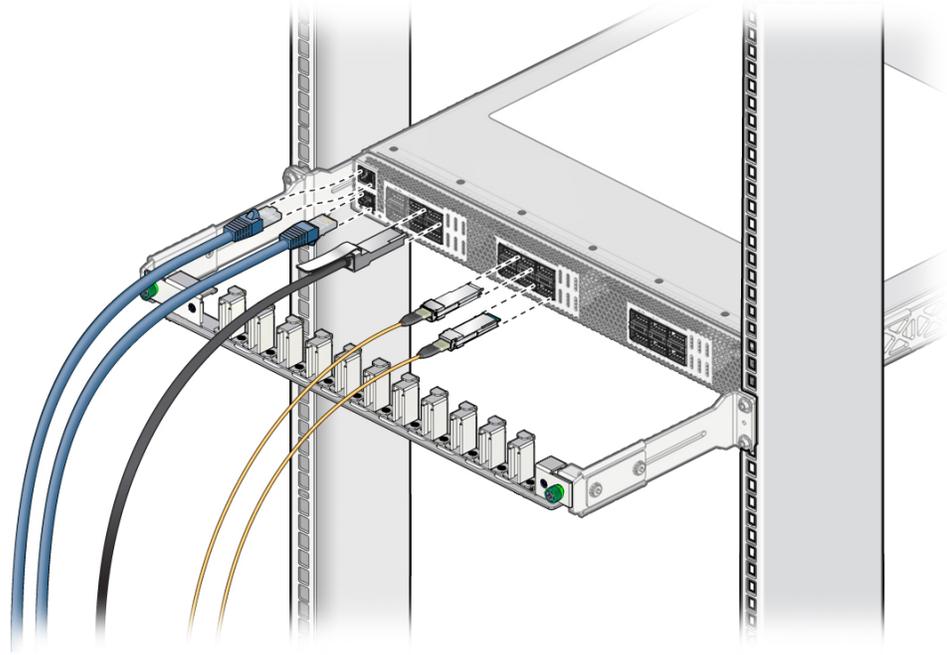
1. この手順とともに実行する必要がある、前提条件およびその後の設置タスクを確認します。  
[9 ページの「設置タスクの概要」](#)を参照してください。

2. CMA を使用する場合は、内側の緑色の脱落防止機構付きつまみねじを緩め、CMA カバーを取り外します。



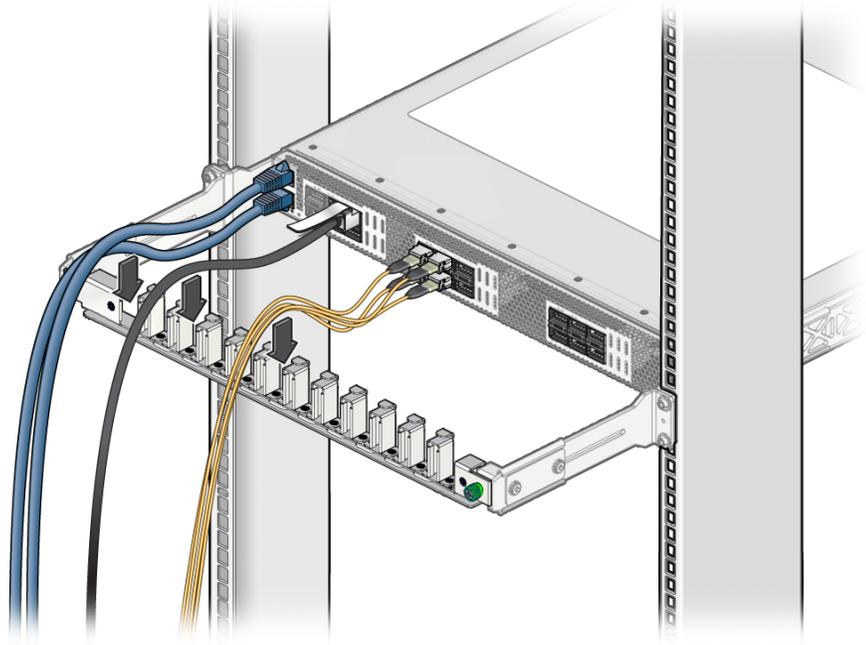
3. ケーブルを取り付ける場所を特定します。  
10 ページの「ケーブル接続 (Oracle Switch ES2-72)」または 11 ページの「ケーブル接続 (Oracle Switch ES2-64)」を参照してください。
4. ケーブルを取り付けます。
  - a. ケーブルに保護用ダストキャップが付いている場合は、取り外します。
  - b. ケーブルコネクタを検査します。  
シェルが曲がっていないこと、および内側のボードに対して平行であることが必要です。コネクタに湾曲や損傷がある場合は、別のケーブルを使用してください。
  - c. トランシーバまたはコネクタを持ち、開口部に差し込みます。
    - QSFP または QSFP+ ケーブルの場合は爪を上に向けます。

- 10GBASE-T コネクタの場合は、スロットの向きに応じて爪を上または下に向けま  
す。

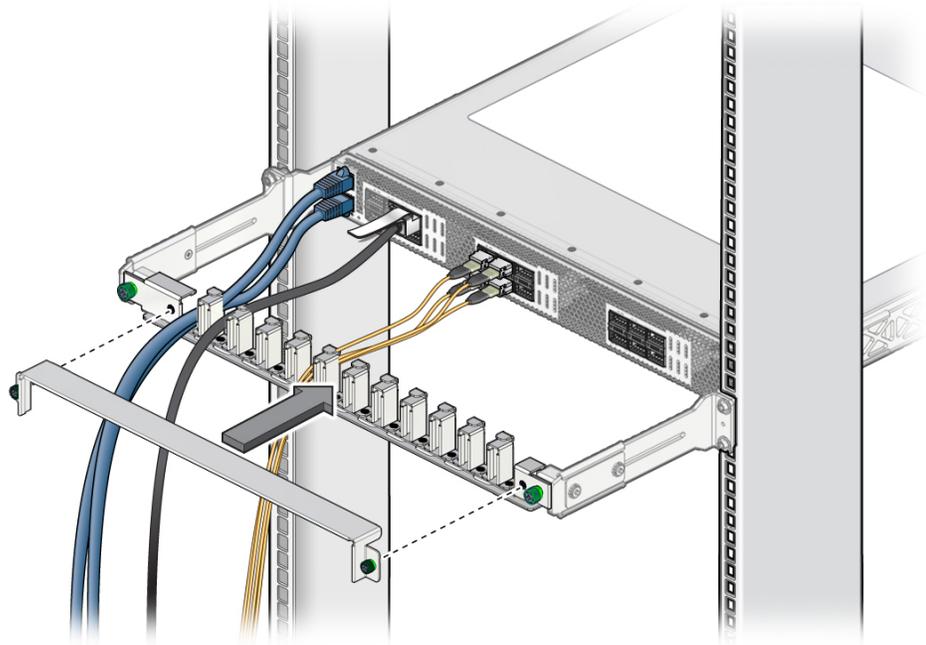


- d. コネクタの両方の側面に対して均等に力を加え、カチッと音がしてスロットに確実に固定されるまでケーブルを押し入れます。
  - e. すべてのコネクタで、[ステップ 3](#) から[ステップ 4.d](#) を繰り返します。
5. CMA を使用する場合は、ケーブルを CMA で整理します。
- a. CMA の空きスロットにケーブルを配置します。

4本のケーブルをCMAの各スロットに収めます。



- b. CMA カバーを元どおりに取り付け、緑色の脱落防止機構付きつまみねじを締めます。



6. 熱せられた空気がスイッチ内に再循環する可能性がある場合は、より長いラックユニットをスイッチの上および下に取り付けて、熱せられた空気をキャビネットの外へ導いてください。  
[14 ページの「空気の再循環による過熱」](#)を参照してください。
7. スwitchの電源を投入します。  
[48 ページの「スイッチの電源を投入する」](#)を参照してください。

#### 関連情報

- [37 ページの「スイッチをラックに設置する」](#)
- [42 ページの「電源コードを接続する」](#)

## ▼ スwitchの電源を投入する

1. 次のどちらか一方または両方を実行して、電源装置に電力を供給します。

- 電源コードを電力線電源コンセントに接続します。
  - 回路遮断器に通電して、電力線電源コンセントをオンにします。
2. 各電源装置のステータス LED が通常動作を示していることを確認します。  
AC LED が点灯し、しばらくすると OK LED が点灯します。注意 LED は消灯している必要があります。

---

注記 - この時点で、電源が SP に供給されています。SP が実際にオンになり、ブートします。管理コンソールでブートシーケンスを確認できます。

---

3. ファンが回転していることを確認します。  
ファンモジュールで通気が感じられ、ファンの注意 LED は消灯している必要があります。
4. スwitchのシステム OK LED が点灯していることを確認します。
5. SP に接続します。  
『スイッチの構成』の、シリアルコンソールへの接続に関する項目を参照してください。

#### 関連情報

- [42 ページの「電源コードを接続する」](#)
- 『スイッチの構成』の、スイッチの管理



## 用語集

---

### 10

**10GbE** 10 ギガビット Ethernet。

### A

**ACL** アクセス制御リスト。

### C

**CMA** ケーブル管理アセンブリ。

### D

**DHCP** Dynamic Host Configuration Protocol (動的ホスト構成プロトコル)。

### G

**GARP** Generic Attribute Registration Protocol (汎用属性登録プロトコル)。

**GMRP** GARP Multicast Registration Protocol (GARP マルチキャスト登録プロトコル)。

**GVRP** GARP VLAN Registration Protocol (GARP VLAN 登録プロトコル)。

### L

**LA** リンクアグリゲーション。

**O**

- Oracle ILOM** Oracle Integrated Lights Out Manager。Oracle ILOM は、サーバーを管理およびモニターするための高度なサーバープロセッサハードウェアおよびソフトウェアを提供します。
- Oracle Switch ES2-64** Oracle 製 Ethernet スイッチ。Oracle Switch ES2-64 は、6 個の QSFP ポートと 40 個の 10GBASE-T RJ-45 ポートを備えています。[スイッチ](#) も参照してください。
- Oracle Switch ES2-72** Oracle 製 Ethernet スイッチ。Oracle Switch ES2-72 は、18 個の QSFP ポートを備えています。[スイッチ](#) も参照してください。
- OSPF** Open Shortest Path First プロトコル。

**Q**

- QSFP+** Quad Small Form-factor Pluggable (クワッドスモールフォームファクタプラグابل)。QSFP+ は、40G ビット/秒または 4 x 10G ビット/秒のデータ転送を提供するホットプラグ可能なトランシーバです。

**R**

- RIP** Routing Information Protocol (ルーティング情報プロトコル)。
- RSTP** Rapid Spanning Tree Protocol (高速スパニングツリープロトコル)。

**S**

- スイッチ** Oracle Switch ES2-64 および Oracle Switch ES2-72 の短縮名。[Oracle Switch ES2-64](#)および[Oracle Switch ES2-72](#) も参照してください。
- SEFOS** Sun Ethernet Fabric Operating System。スイッチネットワークインフラストラクチャーの構成およびモニタリングのためのフル機能を備えた、ファブリックおよびスイッチの管理ソフトウェアパッケージ。
- SEL** システムイベントログ。スイッチには交換可能コンポーネントのセンサーがいくつかあり、センサーがしきい値を超えると SEL にエントリが生成されます。これらの読み取り値の多くは、ファン速度の調節やその他の動作 (LED の点灯やスイッチの電源の切断など) を実行するために使用されます。
- SR** 短距離。短距離 SFP+ 光トランシーバモジュール。

**STP**      Spanning-Tree Protocol (スパニングツリープロトコル)。



# 索引

---

## #UNSORTED

10GBASE-T データケーブル  
概要, 25  
タイプと長さ, 25

## あ

音響仕様, 16

## か

ガイドライン  
データケーブル, 27  
確認  
スイッチキットの内容, 30  
環境仕様, 16  
管理ケーブル  
接続, 44  
配線, 34  
管理ケーブル配線, 19  
管理接続の概要, 20  
逆方向ファン, 12  
空気の再循環と過熱, 14  
ケーブル配線  
管理, 19  
データ, 24  
電源, 19  
理解, 19  
工具  
設置, 30  
コンポーネント  
背面パネル, 12  
フロントパネル, 10, 11

## さ

再循環による過熱, 14  
順方向ファン, 12  
仕様, 15  
音響, 16  
環境, 16  
電気, 16  
電源コード, 22  
物理, 15  
スイッチ  
キットの内容の確認, 30  
準備, 29  
設置, 37  
電源投入, 48  
レールの取り付け, 37  
スイッチの設置の準備, 29  
接続  
管理ケーブル, 44  
データケーブル, 44  
電源コード, 42  
設置  
ESD に関する注意事項, 29  
概要, 9  
スイッチ, 37  
必要な工具, 30  
理解, 9

## た

データケーブル  
ガイドライン, 27  
概要  
10GBASE-T, 25  
QSFP+, 24  
接続, 44  
タイプと長さ

- 10GBASE-T, 25
- QSFP+, 24
- 注意事項, 25
- 配線, 34
- データケーブル配線, 24
- 電気仕様, 16
- 電源コード, 19
  - 仕様, 22
  - 接続, 42
  - 配線, 34
- 電源投入
  - スイッチ, 48
- 電力仕様, 16
- 取り付け
  - レールをスイッチに, 37

## は

- 配線
  - 管理ケーブル, 34
  - データケーブル, 34
  - 電源コード, 34
- 背面パネル
  - コンポーネント, 12
- ファン
  - 逆方向, 12
  - 順方向, 12
- 物理仕様, 15
- フロントパネル
  - コンポーネント, 10, 11

## ら

- 理解
  - ケーブル配線, 19
    - 管理, 19
    - データ, 24
    - 電源, 19
  - 設置, 9

## E

- ESD に関する注意事項
  - 設置, 29

## N

- NET MGT ポート
  - ダイアグラム, 20
  - ピン配列, 20

## Q

- QSFP+ データケーブル
  - 概要, 24
  - タイプと長さ, 24

## S

- SER MGT ポート
  - 構成, 21
  - ダイアグラム, 21
  - ピン配列, 21